UNIVERSITE DE NANCY — FACULTE DE MEDECINE
1922-1923 2e Série N° 220

KYSTES OSSEUX

ET

CALS SOUFFLÉS

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 20 Juin 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

SAUR, Pierre-François-Gérard

Né le 12 Janvier 1894, à Saint-Mihiel (Meuse)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. FRŒLICH, professeur ..... *Président.*
VAUTRIN, professeur..... *Juges.*
BINET, agrégé ..... *Juges.*
BARTHELEMY, agrégé. ..... *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE M. COLIN, 11, RUE DES QUATRE-ÉGLISES
—
1923

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE
1922-1923 2e Série N° 220

KYSTES OSSEUX

ET

CALS SOUFFLÉS

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 20 Juin 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

SAUR, Pierre-François-Gérard

Né le 12 Janvier 1894, à Saint-Mihiel (Meuse)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. FRŒLICH, professeur ..... *Président.*
VAUTRIN, professeur.....
BINET, agrégé..... *Juges.*
BARTHELEMY, agrégé.....

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE M. COLIN, 11, RUE DES QUATRE-ÉGLISES

1923

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. E. MEYER, O ✲, I ✪.
Assesseur : M. E. SIMON, ✲, I ✪.
Doyen honoraire : M. F. GROSS, O ✲, I ✪.
Professeurs honoraires : MM. A. NICOLAS, ✲, I ✪ ; A. PRENANT, ✲, I ✪ ; F. GROSS, O ✲, I ✪ ; A. HERRGOTT, O. ✲, I ✪ ; WEISS, O ✲, I ✪

Professeurs.

Chimie médicale et toxicologie	M. L. GARNIER, I ✪.
Hygiène	M. E. MACÉ, ✲, I ✪.
Physiologie	M. E. MEYER, O ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. E. SIMON, ✲, I ✪.
Histoire naturelle médicale	M. P. VUILLEMIN, I ✪
Médecine légale	M. P. PARISOT, O ✲, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	M. P. HAUSHALTER, ✲, I ✪
Anatomie pathologique	M. L. HOCHE, ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, ✲, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. A. VAUTRIN, ✲, I ✪.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, ✲, I ✪.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. R. FROELICH, ✲, I ✪.
Physique médicale	M. M. LAMBERT, ✲, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHINSHOLZ, ✲, I ✪.
Histologie	M. R. COLLIN, ✲, I ✪.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, ✲, I ✪
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, ✲, I ✪.
Clinique des voies urinaires	M. P. ANDRÉ, ✲, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. G MICHEL, ✲, I ✪.
Médecine opératoire	M. N.

Chargés de cours complémentaires.

Clinique des maladies des vieillards	M. L. RICHON, ✲, I ✪, agrégé libre.
Pathologie interne	M. L. RICHON, ✲, I ✪, agrégé libre.
Accouchements (cours théorique)	M. S REMY, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. M. PERRIN, ✲, I ✪, agrégé.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, ✲, I ✪, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪, agrégé
Pathologie externe	M. A. BINET, I ✪, agrégé.
Clinique médicale élémentaire (1)	M. L. CAUSSADE A ✪, agrégé.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, A ✪, agrégé,
Clinique des maladies mentales	M. R. LALANNE, I ✪.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)	M. M. BARTHÉLEMY, ✲, I ✪, agrégé.
Cours d'hydrologie	M. M. PERRIN, ✲, I. ✪, agrégé.
Clinique d'électrothérapie	M. N.

Agrégés en exercice

M. H. ROBERT, I ✪.	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪.	M. P. JEANDELIZE, A ✪.
M. A. BINET, I ✪.	M. C. FAIRISE, A ✪.	M L. CAUSSADE, A ✪.
M. M. PERRIN, ✲, I ✪.	M P. MATHIEU, A ✪.	M. M. BARTHÉLEMY, ✲, A ✪.
M. G. THIRY, ✲, I ✪.	M. L. JOB, ✲, I. ✪.	

Agrégés libres

MM. FÉVRIER, G O ✲, I ✪ ; G. GROSS, ✲, I ✪ ; L. RICHON, ✲, I ✪ ; S. REMY, I ✪ ; M. BUSQUET, I ✪.

M. H. COIFFARD, I ✪, Secrétaire.
M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✲, ⚓, I ✪, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A mon Président de Thèse :

Monsieur le Professeur Frœlich.

Aux Membres de mon Jury :

Monsieur le Professeur Vautrin,

Monsieur le Professeur agrégé Binet,

Monsieur le Professeur agrégé Barthelemy.

A mes Maîtres de la Faculté.

Avant-Propos

Qu'il nous soit permis avant de quitter cette Faculté de Médecine, d'adresser nos bien vifs remerciements à tous les maîtres qui nous ont prodigué leur enseignement

Monsieur le Professeur Richon a bien voulu nous accepter comme externe dans son service avec une amabilité que nous ne saurions oublier.

Nous sommes passé comme Interne dans les services de Messieurs les Professeurs Perrin, André et Jacques ; nous n'oublierons jamais l'intérêt qu'il nous témoignèrent ni les enseignements dont nous leur sommes redevables.

Messieurs les Professeurs Binet et Barthelémy nous ont toujours prodigué leurs aimables conseils lors de notre passage dans le service de notre Maître, Monsieur le Professeur Vautrin. Qu'ils reçoivent ici l'expression sincère de notre profonde reconnaissance.

Nous garderons le meilleur souvenir des précieuses leçons de notre Maître Monsieur le Professeur Fruhinsholz ; il a bien voulu nous admettre dans son service comme Moniteur d'accouchements pendant deux années consécutives.

Monsieur le Professeur Froelich nous a fait le très grand honneur de présider cette thèse ; qu'il nous soit permis de lui exprimer toute notre gratitude.

Monsieur le Professeur VAUTRIN sait combien nous lui devons d'affection et de reconnaissance. Nous ne saurions oublier la bienveillance toute spéciale qu'il montra toujours à notre égard pendant notre séjour comme Interne dans son service. Dans le poste chirurgical qu'il nous a permis d'occuper, nous nous souviendrons toujours de ses conseils affectueux et son exemple nous sera une règle précise.

Kystes osseux et cals soufflés

Définition

La question des kystes osseux, qui n'est cependant pas récente, est encore bien obscure. Ce qui a beaucoup contribué à rendre complexe cette branche de la pathologie chirurgicale, c'est le nombre d'affections disparates que l'on faisait rentrer dans le cadre des kystes des os. Mais, peu à peu, des observations plus précises ont réussi à retrancher de ce vaste domaine nosologique, les tumeurs des os, les ostéomyélites, l'ostéomalacie, la maladie de Paget, etc...

Avant Dupuytren, les cancers des os, les exostoses, les tumeurs fibreuses étaient toutes comprises sous la dénomination de kystes osseux.

Nélaton comprenait également sous le nom de kystes « les collections liquides et les produits solides enkystés comme les corps fibreux ».

Mais nous n'aurons en vue ici que l'étude du kyste simple de l'os que l'on appelle également kyste osseux essentiel, dénomination qui décèle clairement notre ignorance de sa pathogénie intime. Les caractères principaux

de ces kystes, on les trouve dans le rapport qu'en faisait Mickuliez en 1906, au Congrès des naturalistes allemands. « Maladie bénigne, de la période de croissance, se localisant sur les os longs des membres, en particulier au voisinage de l'épiphyse fertile, caractérisée par une formation kystique solitaire avec lésion d'ostéite fibreuse. »

Historique

C'est en 1844 que Nélaton relate à la Société de Chirurgie une observation de kyste multiloculaire du fémur. Il fait, en se basant surtout sur les kystes des maxillaires, une histoire complète des kystes osseux.

En 1876, Edouard Schwartz établit une classification détaillée et plus précise des kystes. Il s'exprime ainsi dans le *Dictionnaire de Médecine* : « On donnait autrefois le nom de kyste à un grand nombre de tumeurs qui subissaient la dégénérescence kystique et même à certaines tumeurs molles enfermées dans un étui osseux, telles que les sarcomes myéloïdes par exemple. » Dupuytren et même Nélaton ont encore fait cette confusion. Il faut aujourd'hui entendre par kystes des os, des tumeurs constituées par une ou plusieurs poches contenant un liquide de matière et de consistance variables ou des hydatides, limitées par des tissus osseux. Les kystes ainsi définis comprennent deux catégories : 1° celles des kystes non parasitaires ; 2° celle des kystes hydatiques. Les kystes non parasitaires se présentent sous la forme de cavités, creusées le plus souvent dans le tissu spongieux des épi-

physes des os longs ; la paroi est osseuse et tapissée d'une membrane commune séreuse ou végétante. Le contenu est liquide, séreux et très limpide, ou à peu près à la même époque, plus ou moins consistant, brun ou couleur chocolat.

En 1875, Gosselin fait une étude des kystes des maxillaires, il les décrit comme étant des kystes inflammatoires.

Godefroy et Guyon, en 1882, décrivent l'ostéite kystogénique mais Albarran ne se ralliait pas à ces idées et combattait en 1888, dans son *Mémoire sur les Kystes des Mâchoires*, ce terme « d'ostéite kystogénique ».

Poncet et Dor étudient également la question des kystes osseux. Ils insistent sur le rôle de l'infection atténuée dans la pathogénie de ces kystes. D'après ces auteurs, il s'agirait « d'ostéomyélites atténuées aboutissant à la formation de cavités kystiques à contenu albumineux ». Ils inspirèrent les thèses de Feyat et Sequi en 1902.

L'école lyonnaise se préoccupa d'ailleurs de cette question et pour être complet nous devons citer les noms de Louis Tixier, ceux de Bérard et Alamartine qui firent un travail remarquable sur « ces dystophies osseuses (kystes simples, cals soufflés, ostéite fibrokystique) simulant les tumeurs des os ».

En 1907, le Professeur Froelich relate le cas d'une tumeur kystique du tibia. C'était un myxosarcome central.

Quelques années plus tard, en 1911, Mauclaire et Burnier font paraître leur mémoire dans les *Archives Générales de Chirurgie*. Pour ces auteurs, le diagnostic de ces tumeurs osseuses est extrêmement délicat, même avec le secours de la radiographie.

A la même époque, Lecène et Lenormant présentent

un mémoire important dans le *Journal de Chirurgie*. Ils font surtout une étude clinique et histologique de la question. Ils rapportent 11 observations de kystes osseux. La pathogénie leur est encore obscure. « Pour le moment, nous ne savons rien de précis, disent-ils, et il vaut mieux confesser son ignorance que d'échafauder des théories plus ou moins ingénieuses, mais plus ou moins hypothétiques.

Duteil, en 1913, donne une excellente thèse sur la question des kystes simples des os ; mais au point de vue pathogénique, il ne se prononce pas. Mutel au contraire, dans son travail de 1913 : *Considérations sur la pathogénie des kystes essentiels des os et des cals soufflés*, fait jouer au traumatisme le rôle capital dans la production de ces deux affections.

Depuis cette époque, plusieurs observations ont été relatées par Bordes.

Lapointe, en 1920, relate, à la Société de Chirurgie, un cas de kyste de l'extrémité inférieure de l'humérus avec fracture spontanée.

Dans la même année, Mouchet, à propos de deux cas d'ostéite fibreuse, émet l'idée que l'hérédo-syphilis a une influence sur cette affection.

En 1921, P. Lecène et A. Mouchet rapportent un cas typique d'ostéite fibreuse kystique de l'extrémité supérieure de l'humérus parvenu à un degré extrême de destruction osseuse.

L'année suivante, un cas analogue à celui de P. Lecène et A. Mouchet est relaté à la Société de Chirurgie par Curtillet et Tillier, d'Alger ; il s'agit également d'une ostéite fibreuse kystique de l'extrémité supérieure de l'humérus.

La même année, M. le Professeur Froelich a l'occasion d'observer un beau cas de kyste du fémur chez un enfant. C'est cette observation qui servira de base à notre thèse.

A l'étranger, les travaux sur la question sont nombreux. En Allemagne, depuis 1876 jusqu'en 1891, ce sont les idées de Wirchow qui règnent. Pour cet auteur, tous les kystes seraient dus au ramollissement d'une tumeur osseuse et en particulier d'un enchondrome.

En 1891, von Recklinghausen décrit une affection singulière sous le nom d'ostéite fibreuse généralisée avec formations kystiques analogues à la maladie de Paget. Le kyste osseux ne serait alors qu'une localisation unique de cette affection.

A partir de cette date, c'est la théorie de Recklinghausen qui prédomine en Allemagne et encore au Congrès d'Altona en 1912, les Allemands, discutant les questions des kystes des os, estiment qu'il s'agit « d'ostitis fibrosa ».

Cependant, en 1905, Mickuliez avait une idée particulière sur la question. Il décrivait les kystes osseux sous la dénomination d'ostéodystrophie juvénile fibrokystique. Il en donnait en 1906, au Congrès des Naturalistes allemands, une description clinique très exacte et qui a suscité toute une série de travaux.

Kummer, en 1916, s'érige en défenseur énergique de la théorie traumatique des kystes osseux ; en 1921, dans un récent mémoire, il y insiste à nouveau.

Faits cliniques

Nous n'avons pas l'intention de faire de la question des kystes osseux une revue générale complète. Nous ne rapporterons donc pas ici toutes les observations intéressantes des kystes osseux qui ont été publiées dans d'autres ouvrages ; nous avons surtout en vue l'exposé des observations de kyste osseux et de cal soufflé qui ont été observés dans le service de notre Maître M. le Professeur Frœlich, d'en discuter la pathogénie et de montrer la similitude qui existe entre ces deux affections.

Voici tout d'abord l'observation du kyste osseux :

R... J., 8 ans, est amené le 2 novembre 1921 à la consultation de M. le Professeur Frœlich parce qu'il boîte et souffre dans la hanche droite. L'enfant n'a jamais souffert de la hanche avant le 10 octobre 1921 ; à cette date, en courant, il aurait fait un faux pas et ressentit une très vive douleur dans la hanche droite. On le porta chez lui. Le lendemain, il pouvait de nouveau marcher, mais en boîtant, en souffrant.

A l'examen on remarque un gonflement du tiers supérieur de la cuisse droite, de la limitation des mouvements d'abduction, de la boîterie, un raccourcissement de 2 cm. La palpation confirme l'existence d'une tuméfaction qui paraît nettement osseuse. Longue de quatre bons travers de doigt, la tuméfaction est dure et ne donne aucun point de crépitation. Il n'y a aucune mobilité anormale, mais simplement une zone douloureuse, nette, linéaire, siégeant à 12 cm. environ de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Il n'y a pas d'adénopathie inguinale. Disons également que l'enfant est bien constitué, de taille normale et ne présente aucun signe de rachitisme, ni d'hérédo-syphilis. Né à terme, il a marché tôt. D'ailleurs, les parents sont en excellente santé,

Les urines sont normales, la réaction de Wassermann n'a pas été faite.

En face des symptômes présentés par cet enfant, on pense à une fracture du col fémoral.

La radiographie montre, sous forme d'une tache claire, transparente et de teinte égale, une volumineuse cavité occupant tout le col, la région trochantérienne et la portion supérieure de la diaphyse fémorale. Le cartilage diaépiphysaire est respecté.

Cette géode intra-osseuse est régulière. Les parois sont minces, le périoste n'est pas altéré.

On aperçoit aussi un trait de fracture au niveau de la partie moyenne du col, à la limite supérieure du kyste.

L'enfant n'a aucune élévation de température.

Une intervention est décidée. Elle est pratiquée le 7 novembre 1921 sous anesthésie chloroformique.

La coque osseuse qui est abordée depuis le trochanter jusqu'au tiers supérieur du fémur par sa face externe se laisse ouvrir au couteau, elle est mince comme une coquille d'œuf ; il s'en écoule une grande quantité de liquide jaune citrin.

La cavité explorée au doigt est énorme, elle occupe tout le grand trochanter, tout le col et le tiers supérieur du fémur. Elle est tapissée d'une membrane lisse qui sonne comme de l'os quand elle est heurtée. Cette membrane est curetée et partiellement envoyée à l'examen histologique.

La cavité qui saigne modérément est remplie par de la graisse prélevée sur la fesse. Il en faut une grande quantité. La coque ostéopériostique est refermée au catgut par dessus la graisse.

L'ensemble du kyste avait la forme d'un ovoïde large et haut, plus effilé vers le bas ; au milieu du kyste existe une saillie de la coque en dedans, relief de la fracture.

On applique un plâtre en abduction et une traction continue. Pas de réaction.

La réponse du service d'anatomie pathologique est : tissu fibreux normal, mais en un point amas de cellules qui présentent un aspect sarcomateux.

1er décembre. — On enlève la traction.

8 décembre. — Une radiographie montre un processus net d'ossification.

22 décembre. — Un peu de fièvre et élimination d'un fil de catgut, puis tout rentre dans l'ordre.

Une nouvelle radio, faite le 28 décembre, sept semaines après l'opération, montre que la cavité du kyste tend à se combler, elle a déjà diminué de moitié. L'enfant, muni d'un plâtre, commence à marcher. Plusieurs radiographies faites en janvier, mars, mai montrent une diminution progressive de la géode osseuse, qui, sur la dernière radiographie, n'a plus que quelques centimètres de hauteur.

Les résultats fonctionnels sont d'ailleurs excellents.

L'observation du cal soufflé est la suivante :

Une fillette de 8 ans est amenée à la consultation du service de M. le Professeur Frœlich, le 15 novembre 1921, parce qu'elle boîte depuis un mois et a du gonflement au niveau de l'extrémité inférieure du tibia gauche.

Les parents ne savent pas si l'enfant est tombée ; ils croient qu'elle s'est tordu le pied.

L'extrémité inférieure du tibia est augmentée de volume depuis la cheville jusqu'à l'extrémité supérieure du tiers inférieur, douloureux à la pression ; pas de fièvre. L'enfant peut marcher, mais boîte et souffre.

L'adénopathie inguinale fait défaut, pas d'atrophie musculaire notable du côté atteint.

Les autres examens sont négatifs ; enfant bien constituée : elle ne présente ni signe de rachitisme, ni signe d'hérédosyphilis. Les parents sont bien portants.

A la radiographie on constate une augmentation de volume de l'extrémité inférieure du tibia. Il existe une zone transparente de forme triangulaire, à base inférieure bordant le cartilage épiphysaire à pointe dirigée vers le haut.

On voit, dans cette zone noire, quelques îlots de tissu spongieux, et, sur le bord externe du tibia, une fissure nette trace de fracture oblique.

On pense à un cal soufflé et une intervention est décidée.

elle est faite sous l'anesthésie au chloroforme. L'os est mou, mais ne se laisse entailler qu'au ciseau ; toute l'extrémité inférieure du tibia est remplie par du tissu spongieux, mou, gorgé de liquide hématique. Tout ce qui paraît anormalement mou est enlevé à la curette et la cavité comblée de graisse.

Fermeture de la peau au surget et plâtre.

La bouillie est envoyée à l'examen histologique. La réponse est : lésion d'ostéite.

Le 6 janvier 1921. — Ablation du plâtre. Réunion par première intention.

L'os a repris sa consistance et sa forme est normale. L'enfant est autorisée à marcher.

Une nouvelle radiographie, faite le 20 janvier, montre l'os en voie de régénération.

Syndrome clinique

Notre observation du kyste simple de l'os concerne un enfant de 8 ans. C'est en effet une affection de l'enfance ou plus exactement de la période de croissance ; toutes les statistiques sont démonstratives à cet égard.

Mickuliez donne une statistique de kystes osseux portant sur vingt-quatre sujets. Or, il y eut vingt cas concernant des malades au-dessous de 20 ans, deux entre 20 et 30 ans et deux seulement au-dessus de 30 ans.

Les statistiques de Pfeiffer et de Muller sont également concluantes à ce point de vue.

Bordes, dans sa thèse, donne une observation d'un cas de kyste osseux chez une femme de 49 ans (kopke), mais sur les quatorze observations qu'il rapporte, dix des sujets n'avaient pas dépassé 16 ans et le plus jeune avait 6 ans.

Cette affection aurait même été observée chez de tout jeunes enfants, et Stierlin parle d'un cas de fracture obstétricale favorisée par de l'ostéite fibro-kystique. Mais ces cas sont rares et le maximum de fréquence est entre 7 et 15 ans.

Sequi, de Lyon, dit avoir rencontré plus fréquemment le kyste du tibia chez les garçons que chez les filles, mais il semble que l'influence du sexe soit tout à fait négligeable.

Notre observation a trait à un kyste du fémur. C'est, en effet, ordinairement sur les os longs que se localise cette sorte d'affection et même, d'après les déductions que l'on peut faire du petit tableau suivant, les os les plus longs seraient atteints le plus fréquemment.

	Fémur	Tibia	Humérus	
Muller.....	35 %	22 %	16 %	50 cas étudiés.
Silzor.....	31 »	25 »	15 »	97 —
Dille.....	32 »	16 »	29 »	103 —

La plus importante des causes déterminantes invoquées est le traumatisme. En effet, dans presque toutes les observations, le traumatisme vient jouer un certain rôle soit comme agent créateur ou comme agent révélateur. Il est vrai que cette notion de traumatisme antérieur est souvent, sinon toujours, difficile à élucider.

Les malades ont toujours tendance à vouloir chercher dans un traumatisme antérieur, si minime soit-il, l'origine de leur maladie.

Quoi qu'il en soit, le rôle du traumatisme est parfois indiscutable et nous reviendrons sur cette question au moment de la pathogénie.

Mais nous disons tout de suite que, dans le cas relaté dans notre observation, le traumatisme n'a paru avoir été que révélateur.

Cals soufflés. — Le cal soufflé est un cal hypertrophique dont la constitution est anormale ; le remaniement osseux, au lieu de donner naissance à un tissu compact, s'effectue de telle sorte qu'apparaissent bientôt, au milieu du cal, toute une série de cavités plus ou moins irrégulières. Cette affection, comme le kyste osseux simple, se rencontre presque exclusivement chez de jeunes sujets chez lesquels le système osseux est en pleine activité. Dans l'observation que nous rapportons, la fillette qui en était atteinte était âgée de 8 ans.

Le rôle du traumatisme dans l'apparition du cal soufflé est capital. Sur la radiographie du cas que nous présentons, on constate très nettement une fissure du tibia, trace de fracture oblique.

Il est évident que ce traumatisme provocateur doit, pour déterminer un cal soufflé, atteindre un sujet prédisposé, sinon, étant donné le nombre considérable de fractures, nous aurions beaucoup plus souvent l'occasion de rencontrer cette affection qui est rare, au contraire.

Nous aurons d'ailleurs l'occasion d'insister sur cette particularité en parlant de la pathogénie.

Anatomie pathologique

La radiographie, relative à notre première observation, indique que le kyste occupe tout le col, la région trochantérienne et la partie supérieure de la diaphyse fémora-

le. Elle montre également que le cartilage diaphysaire est respecté. Cette localisation métaphysaire, c'est-à-dire siégeant à l'union de la diaphyse et de l'épiphyse, est particulièrement remarquable et caractéristique des kystes osseux.

On a même constaté que ce sont les régions métaphysaires voisines de l'épiphyse fertile, qui, le plus souvent, sont atteintes.

Il semble que, parmi les os longs, ce soit le fémur le plus fréquemment touché par les kystes osseux. Dans les statistiques de Meuller et Silzor 33 % des cas seraient fémoraux. Dans celle de Pfeiffer qui s'étend sur quarante et un cas, dix-neuf intéressent le fémur, douze l'humérus et dix le tibia.

La paroi du kyste de notre jeune malade était extrêmement mince, comme une coquille d'œuf, et se laissait aisément entailler au couteau. L'extrême fragilité de cette coque osseuse a été signalée dans presque toutes les observations et il semble que par suite de la distension de la tumeur, cette paroi s'amincisse comme une membrane élastique et puisse même finir par disparaître complètement comme dans le cas de Mouchet et Lecène, relaté à la Société de chirurgie, juin 1921. Le périoste qui la recouvre extérieurement est ordinairement intact. Rien de surprenant, par conséquent, que les fractures spontanées soient une des complications les plus fréquentes des kystes osseux. La membrane fibreuse qui tapissait la paroi de notre kyste était lisse et sonnait comme de l'os quand elle était heurtée. Elle était facilement isolable.

Au lieu d'être uniloculaires, comme dans l'observation que nous rapportons, les kystes osseux sont souvent multiloculaires et il semble même qu'au début, ils soient tou-

jours multiloculaires et que, peu à peu, les cloisons séparant les différentes cavités finissent par disparaître et n'apparaissent plus que sous forme de septa incomplets.

Les dimensions des kystes des os sont essentiellement variables. Mais il faut noter qu'ils ne sont, en général, découverts que quand ils ont atteint la dimension d'un œuf ou plus. La cavité de notre kyste du fémur est beaucoup plus considérable. La radiographie et l'exploration au doigt montrèrent que l'on avait affaire à une excavation occupant tout le grand trochanter, tout le col et tiers supérieur du fémur et avait environ 8 cm. de hauteur sur 3 cm. de largeur. A ce propos nous signalerons que Hugh Lett et d'autres auteurs tels que Meyerding et Laudon, avaient prétendu que les kystes des os ne pénétraient jamais dans l'épiphyse ; mais, il y aurait quelques exceptions à cette règle puisque l'observation de notre Maître à côté de celle de Mouchet et Lecène, Duteil, etc. prouve le contraire.

A l'incision, le liquide qui s'est écoulé en assez grande quantité était jaune citrin, cependant, nous devons noter que, très souvent, quand il y a eu fracture, quelle que soit la théorie pathogénique que l'on adopte, la sérosité est plus ou moins teinte de sang. On peut même, dans certaines conditions, y trouver du liquide franchement hémorragique.

L'examen bactériologique de ce liquide n'a pas été fait pour le cas qui nous occupe. Certains auteurs, qui ont étudié ce liquide, à ce point de vue, y ont trouvé du staphylocoque, d'autres ont conclu qu'il était stérile.

L'examen microscopique de la paroi du kyste donné par le laboratoire d'anatomie pathologique, était très concis. Nous serons bref à ce sujet. Ce résultat est le suivant :

« tissu fibreux normal, mais en un point amas de cellules qui présentent un aspect sarcomateux ».

La présence de tissu fibreux normal n'a rien de surprenant ; l'ostéite fibreuse précède souvent la formation des kystes osseux.

Certains auteurs pensent même que l'ostéite fibro-kystique localisée ne serait qu'une manifestation unique de la maladie de Recklinghausen ou ostéite fibro-kystique généralisée, qui se manifeste par des kystes intra-osseux, souvent volumineux et multiples, coïncidant avec une déformation considérable des os.

Mais, à côté de ce tissu fibreux, on nous signale la présence, en un point seulement, de cellules ayant l'aspect sarcomateux. Aurions-nous donc affaire à une tumeur sarcomateuse, en voie de disparition par fonte de tissu néoplasiques ? On sait que ce processus n'est pas habituel dans le sarcome ou bien alors le kyste osseux simple serait-il en voie de transformation néoplasique ? C'est un peu probable, car, à moins de penser que le foyer sarcomateux ait été enlevé en entier par la curette, nous savons que le pronostic de notre kyste osseux fut bénin et que le petit malade, loin de subir le sort des porteurs de sarcome, recouvrit l'usage de son membre et qu'à aucun moment sa santé ne fut chancelante. Il est possible alors que ces cellules à aspect sarcomateux ne soient autre chose que des noyaux de myéloplaxes. On sait, en effet, que la présence de ces myéloplaxes est extrêmement fréquente dans le genre de tumeurs osseuses que nous étudions. Ces cellules sont des éléments volumineux et remarquables par la diversité de leur forme, elles présentent de nombreux noyaux groupés en leur centre même et, à un examen superficiel, pourraient en imposer pour des cellu-

les tuberculeuses, si ce n'est que dans ces dernières les noyaux sont, au contraire, groupés à la périphérie. Les myéloplaxes ont été rencontrées aussi en dehors de l'ostéite fibro-kystique localisée et constituent un des caractères essentiels de cette catégorie de sarcomes des os décrits par E. Nélaton : les tumeurs à myéloplaxes. Pendant longtemps la présence de ces cellules fut très suspecte et entraînait des interventions larges.

Mais cette opinion est essentiellement combattue entre autres par Barbié. L'expérimentation et les faits cliniques ont montré que leur présence n'entraînait pas forcément un diagnostic de malignité.

La myéloplaxe n'est plus considérée comme un élément de poliférations néoplasique, mais plutôt comme une cellule médullaire normale chargée spécialement de la résorption des travées osseuses. Rien d'étonnant, par conséquent, qu'on la rencontre dans toute lésion osseuse, où il y a lutte entre le processus de raréfaction et de reconstruction osseuse et que la production des cavités osseuses soit sous leur dépendance.

Cal soufflé. — Le cal soufflé comme le kyste osseux siège au niveau des extrémités osseuses. Dans notre observation, c'est l'extrémité inférieure du tibia gauche qui est atteinte. A l'intervention l'os mou ne se laissait entamer cependant qu'au ciseau ; toute l'extrémité inférieure du tibia était remplie par du tissu spongieux, mou, gorgé de liquide hématique ; il n'y avait pas, à proprement parler, de kyste vrai ; c'est ordinairement ainsi que se présente le cal soufflé. Dans l'observation de Delanglade (Société de Chirurgie 1903), la tumeur était également

constituée par un tissu rouge foncé analogue à de la gelée de groseille.

Cependant, il semble que cet aspect soit celui du stade de début du cal soufflé et que, si, dans certaines conditions dont nous parlerons à la pathogénie, l'ossification est déviée et que les ostéoclastes prennent le pas sur les ostéoblastes, peu à peu, on peut voir apparaître des cavités osseuses assez analogues au kyste simple.

Voici, par exemple, la relation de l'opération d'un cal soufflé de l'extrémité supérieure du fémur, rapportée par Bérard et Maillaud à la Société de chirurgie de Lyon 1904 « ... Malgré les précautions prises à tout instant la rugine crève la coque osseuse réduite par place à une lamelle translucide qu'on ne peut enlever que par fragment. On tombe alors dans une cavité vide sans revêtement interne, sans liquide, sans aucune particule solide libre à l'intérieur, on dirait un œuf vide... »

La présence de myéloplaxes dans les cals soufflés a souvent fait discuter le diagnostic ; à un premier examen, on concluait à un sarcome à myéloplaxes, alors, qu'ultérieurement, l'évolution essentiellement bénigne de la tumeur, ou un examen plus approfondi, indiquait d'une façon probante qu'il s'agissait de cal soufflé.

Symptomatologie

Les kystes ont, en général, une longue période de latence. Les malades signalent bien quelques douleurs vagues avec sensation de tension intraosseuse, mais l'im-

potence fonctionnelle complète est rare et les malades continuent à mener une vie ordinaire.

A la lecture de l'observation de notre Maître que nous rapportons, il apparaît nettement que l'enfant, avant sa chute du 10 octobre, n'avait jamais souffert, c'était un jeune garçon, bien portant jusque là, sans rachitisme et atteint par aucune maladie générale. Certainement, il était porteur du kyste longtemps avant cette date, puisque la radiographie, faite seulement une quinzaine de jours après le traumatisme, montrait déjà une cavité intraosseuse véritablement énorme. Ce n'est donc qu'au stade de fracture, c'est-à-dire de complication du kyste, que le malade s'est soumis à un examen médical.

A l'inspection, on a constaté un gonflement du tiers supérieur de la cuisse droite, l'os paraissait soufflé et fusiforme. La peau qui recouvrait la tuméfaction était saine et de couleur normale et ne présentait aucun signe de circulation locale exagérée. D'autre part, le membre ne présentait ni incurvation ni inflexion anormale.

La palpation montre qu'on se trouve en présence d'une tuméfaction siégeant à l'union de l'épiphyse et de la diaphyse qui paraît nettement osseuse et qui ne donne en aucun point la sensation de crépitation ni celle de flot : cette tuméfaction est longue de quatre bons travers de doigt. La peau se laisse plisser sur les plans profonds et il n'y a pas d'hyperthermie locale. L'articulation de la hanche n'est pas tout à fait normale ; il existe un peu de limitation des mouvements d'abduction. Il est assez rare, en effet, qu'un kyste osseux entraîne l'impotence fonctionnelle complète du membre atteint, sauf dans certains kystes douloureux ou situés très près de la hanche.

Aucun ganglion pathologique n'est perceptible à la palpation dans la région inguinale.

Le jeune malade boîtait. Cette boîterie était due, d'une part, au raccourcissement de deux centimètres de la jambe malade, d'autre part, à une douleur spontanée localisée dans le haut de la cuisse. D'ailleurs on réveillait également une douleur assez intense à la palpation dans une zone linéaire siégeant à douze centimètres environ de l'épine iliaque antéro-supérieure. Le symptôme douleur est d'ailleurs un signe que l'on rencontre d'une façon inconstante dans les observations de kystes osseux.

La radiographie est dans l'étude des kystes, comme en pathologie osseuse en général, d'une importance capitale. Elle décèle, en effet, dans notre observation, sous forme d'une tache claire transparente et de teinte égale, une volumineuse cavité occupant tout le col, la région trochantérienne et la portion supérieure de la diaphyse fémorale. Cette géode intraosseuse est régulière, les parois sont minces mais tranchent nettement sur le fond de l'image radiographique ; il semble même que le tissu osseux constituant ces parois soit plus foncé que le tissu normal comme s'il y avait à ce niveau une condensation. Ces caractères radiographiques sont les mêmes que l'on rencontre dans la plupart des descriptions. D'une façon générale, d'ailleurs, le kyste osseux donne l'impression d'avoir pris naissance au centre même de l'os et de s'être étendu d'une façon symétrique dans tous les sens de telle sorte que l'os paraît soufflé et fusiforme.

A la lecture attentive de notre radiographie on s'aperçoit qu'il existe un trait de fracture au niveau de la partie moyenne du col, à la limite supérieure du kyste. L'existence de ce trait de fracture est extrêmement fréquente

puisque, nous le répétons, c'est ordinairement grâce à cette complication que les malades se soumettent à un examen médical.

Quelle est la destinée du cartilage diaphyso-épiphysaire ? Habituellement comme dans notre cas il est respecté ; mais on cite quelques observations où le kyste dans son expansion progressive a dépassé le cartilage, soufflant la totalité de l'extrémité osseuse.

Une remarque intéressante à faire, également au sujet de notre radiographie, c'est que le périoste n'est nullement altéré et que la ligne périostique garde une parfaite régularité. Cette constatation a été souvent faite sur les radiographies de kystes osseux : le périoste est toujours épargné même quand le kyste est en contact direct avec lui. Ce n'est que dans le cas de degré extrême d'ostéite fibreuse que, par suite de l'expansion du kyste, on arrive à constater la disparition de la coque osseuse et du périoste. Dans un cas rapporté par Lecène et Mouchet, la cavité kystique était dépourvue de coque osseuse; les limites du kyste étaient représentées latéralement par des muscles, en haut par la cavité glénoïde et, en bas, par l'extrémité supérieure de la diaphyse.

Cals soufflés. — La symptomatologie du cal soufflé est, dans ses grandes lignes, à peu près la même que celle des kystes osseux. Il est évident que cette affection survenant surtout chez les enfants, la notion de traumatisme n'est pas toujours très nette. Il s'agit souvent de fracture sous-périostée et d'autre part, les renseignements donnés par les enfants sont plus ou moins sujets à caution. Dans l'observation que nous rapportons, les parents

de la petite malade ne savaient pas si elle était tombée ; elle, croyait qu'elle s'était tordu le pied.

A la radiographie, le cal soufflé ne donne pas le même aspect que le kyste osseux. Au lieu de se présenter avec des contours réguliers et sous forme de cavité unique et à teinte égale, le cal soufflé apparaît au contraire comme une tuméfaction à parois irrégulières et constituée par des cavités alvéolaires dont les cloisons sont nettement perceptibles, ce qui lui donne un aspect « en nid d'abeilles ». Mais il faut avouer que l'interprétation de telles épreuves radiographiques est souvent délicate, précisément parce que cet aspect « en nid d'abeilles » est retrouvé également dans d'autres affections osseuses et entre autres dans l'ostéosarcome.

Le trait de fracture est nettement visible sur l'image de notre cal soufflé ; la fissure siège sur le bord externe du tibia. La présence de ce trait de fracture est évidemment un signe en faveur du diagnostic : cal soufflé ; mais dans certains cas, par suite du remaniement osseux qui s'effectue à cet endroit, le trait de fracture n'apparaît plus à la radiographie tardive et l'interprétation de l'image devient très difficile. Comme dans les kystes osseux, le cartilage épiphysaire est respecté dans notre cas de cal soufflé.

Evolution -- Complications

L'histoire clinique et l'évolution des kystes osseux et des cals soufflés est ordinairement semblable à celle de nos deux cas. Il s'agit en général d'un enfant qui, à l'occasion d'une chute ou d'un traumatisme, est soumis

à un examen médical. Les tableaux cliniques variables avec lesquels ces petits malades se présentent ont été décrits avec grande précision par Bérard et Alamartine dans leur remarquable *Mémoire sur les Dystrophies osseuses*. En effet, le malade peut se présenter :

1° Avec un kyste osseux typique simulant une tumeur de l'os ;

2° Avec une fracture spontanée ;

3° Avec une fracture vicieusement consolidée (cal soufflé).

Les cas que nous rapportons seraient à cataloguer dans les deuxième et troisième types cliniques.

Le premier type clinique se rencontre plus rarement ; il s'agit alors soit de kystes osseux qui par des phénomènes douloureux provoquent un examen médical et radiographique ou bien des kystes osseux latents qui sont découverts à l'occasion d'un examen pratiqué pour une affection différente. Dans ces cas la coque kystique ne présente aucune fissure déterminée par un traumatisme et la cavité peut persister ainsi très longtemps et évoluer progressivement mais d'une façon extrêmement lente. Différents auteurs ont eu l'occasion d'observer et de suivre de ces kystes qui évoluaient d'une façon extrêmement lente pendant des mois et des années. Launay a signalé à la Société de Chirurgie un cas de kyste du péroné qu'il suivait depuis sept ans ; la lésion n'évoluait pour ainsi dire pas ; rien n'indiquait dans les radiographies successives qu'il y ait tendance soit à la régression ou à la progression du processus.

Broca, de même, eut l'occasion d'observer pendant très longtemps de ces tumeurs qui ne bougeaient pas et

qu'on se décidait enfin à opérer devant cette inertie réparatrice.

Dans les cas de fracture spontanée, celle-ci est le premier signe de la maladie. Jusqu'à cette date le malade ne présente aucune manifestation morbide, pas de tabes qui puisse expliquer cette fracture spontanée, pas de lésion d'origine tuberculeuse, syphilitique ou ostéomyélitique. C'est le cas de notre jeune malade de 8 ans.

Quelle est donc la destinée d'un tel kyste ? De deux choses? l'une : ou bien on abandonne l'affection à son évolution spontanée, ou bien on intervient.

Si on intervient, et c'est ce que fit notre Maître M. le Professeur Froelich, soit par ponction simple ou mieux par curetage, on détermine une diminution de la pression intrakystique ; à la suite de cette intervention, toute la portion osseuse qui baignait dans ce liquide et qui, par suite de la privation des échanges nutritifs, était vouée uniquement au processus de résorption et à une véritable nécrobiose va progressivement se régénérer et peu à peu il y aura néoproduction osseuse. L'examen de nos différentes radiographies faites un mois, puis deux mois après l'intervention, sont absolument probantes à cet égard et montrent une densification progressivement croissante, mais lente. Nous avons dit que le périoste n'est pas altéré ordinairement ; c'est lui qui sera le point de départ de la régénération osseuse lorsque l'inhibition produite par la tension intrakystique aura disparu.

Si au lieu de pratiquer, comme nous venons de le dire, une ponction ou un curetage du kyste on se contente de le laisser évoluer spontanément on peut, dans certains cas, constater qu'à la faveur de la décompression déterminée par la fissure de la coque osseuse, il se

produit une condensation progressive de certaines cavités kystiques ; mais nous nous hâtons d'ajouter que cette régénération est beaucoup plus lente qu'après l'incision suivie de curetage. Par contre il est d'autres cas où, malgré l'influence du traitement ou de la fracture spontanée, l'évolution du processus kystique continue et peut acquérir un degré extrême. Nous signalerons comme exemple l'observation rapportée par Lecène et Mouchet à la Société de Chirurgie le 1er juin 1921. Il s'agissait d'une femme de 40 ans qui, malgré plusieurs fractures spontanées, a vu son kyste de l'humérus, non seulement persister, mais s'accroître d'une façon extrême. Le kyste a donc continué à évoluer soit que la tension du liquide y soit restée élevée, soit que, étant donné l'âge de la malade, le périoste soit resté inactif.

A l'origine de tout cal soufflé existe un traumatisme plus ou moins violent qui a déterminé une fracture. Cette fracture peut même passer inaperçue et ne pas avoir suscité l'examen d'un médecin ; ce n'est souvent qu'après que le cal soufflé est constitué et a pris un volume notable que le malade consulte. C'est à peu près l'histoire clinique de notre cas.

C'est précisément parce que la fracture initiale est passée inaperçue qu'elle n'a subi aucune immobilisation ou une immobilisation intempestive que le cal soufflé se forme et se creuse de plus en plus ; si bien que, peu à peu, il prend l'aspect d'un kyste osseux simple. C'est ce qui explique que, devant l'image radiographique d'une telle tumeur osseuse, on puisse être embarrassé de dire s'il y a kyste simple ou cal soufflé.

Diagnostic

Le diagnostic des affections que nous étudions ici est toujours très difficile même en possession des images radiographiques. Là où la radiographie est surtout indispensable, c'est dans le cas de kyste ou de cal soufflé de volume moyen et qui n'a pas encore déterminé de tuméfaction osseuse appréciable à la palpation. La douleur localisée présentée par le malade fait penser à une fracture sous-périostée ; évidemment, le traumatisme léger qui est invoqué pourra donner l'éveil, mais c'est seulement grâce à la radiographie que l'on pourra faire un diagnostic précis.

Les observations de kyste et de cal soufflé que nous rapportons ne rentrent pas dans cette catégorie de faits car, dans les deux cas, il y avait tuméfaction osseuse nettement appréciable à la palpation ; c'est donc le diagnostic différentiel de toutes les affections osseuses qui peuvent déterminer une tuméfaction fusiforme et régulière de l'os qu'il faut envisager ici. Ces affections peuvent être d'ordre traumatique, inflammatoire, parasitaire ou néoplasique.

Affections traumatiques

Dans notre observation de kyste simple nous relatons quelle avait été la première impression diagnostique. On avait pensé à une fracture du col fémoral avec déplacement. La radiographie redressa l'erreur.

De même un cal normal pourrait en imposer pour un kyste simple ; en effet, dans les deux cas intervient la notion de fracture. Il est évident que si la tuméfaction a été constatée antérieurement au traumatisme invoqué, il ne s'agit pas de cal normal ni de cal soufflé et que le diagnostic doit être cherché parmi les affections inflammatoires, néoplasiques ou parasitaires.

Le diagnostic différentiel entre le kyste osseux simple et le cal soufflé n'est pas toujours très facile puisque l'étiologie, l'évolution clinique et l'aspect macroscopique sont superposables. La radiographie alors sera d'un grand secours en montrant, dans un cas, l'image d'une cavité kystique régulière de teinte égale, et dans l'autre, un aspect « en nid d'abeilles ». Mais souvent, comme nous l'avons dit précédemment, le cal soufflé quand on l'a laissé évoluer, peut donner, à la radiographie, un aspect identique à celui d'un kyste simple.

Affections inflammatoires

Dans les antécédents de nos petits malades, rien ne pouvait faire penser que l'on se trouvait en présence d'une ostéite tuberculeuse à marche torpide. Ils avaient joui jusque-là d'une excellente santé. Il n'y avait pas d'adénopathie ni chez l'un ni chez l'autre. Cette tuberculose épiphysaire, qui débute insidieusement, se caractérise par des douleurs continues surtout nocturnes. La pression en certains points localisés réveille une douleur intense. D'autre part l'existence de points fluctuants saillant sous la peau s'il y a menace d'abcès, la chaleur locale à la palpation, l'adénopathie à distance, l'existence d'autres lésions bacillaires cutanées ou osseuses, cicatri-

sées ou en évolution, la cutiréaction, entraîneront le diagnostic. La radiographie aidera également, elle montrera une extrémité osseuse ulcérée en train de se résorber inégalement suivant les points considérés. Les contours osseux sont flous, les lésions mal limitées. Elles retentissent sur les diaphyses voisines et ces lésions diaphysaires sont les suivantes : décalcification, diminution générale du diamètre de l'os, diminution d'épaisseur du tissu osseux périphérique avec augmentation de largeur du canal médullaire.

Ostéomyélite chronique consécutive à une crise aiguë. — L'absence de commémoratifs de crise aiguë chez nos deux malades écarte l'idée d'ostéomyélite chronique consécutive à une crise aiguë.

Ostéomyélite chronique d'emblée. — Il aurait pu s'agir d'une ostéomyélite chronique d'emblée avec abcès central. Mais la douleur est plus vive et plus diffuse que dans le cas de kyste ; ces douleurs sont exagérées par la pression de la zone juxta-épiphysaire, irradiées le long de la diaphyse, atténuées par le repos prolongé au lit. On constate bien à la radiographie une tache claire intra-osseuse, mais cette tache, rarement régulière, est entourée d'une corticale très épaissie par hyperostose périostique : il existe parfois des séquestres ; ce n'était pas le cas ici.

Périostite albumineuse. — Il convient également de signaler la périostite albumineuse qui peut également prêter à erreur. Elle s'observe chez les sujets en voie de croissance. La symptomatologie est tout à fait celle d'une

ostéomyélite atténuée. La fluctuation apparaît rapidement et quand on incise on ponctionne la collection qui siège non pas à l'intérieur de l'os, comme dans le kyste, mais sous le périoste ; il s'écoule un liquide albumineux transparent, filant et visqueux.

Syphilis héréditaire tardive. — La syphilis héréditaire tardive dia-épiphysaire se présente sous forme de tuméfaction osseuse et peut prêter à confusion ; mais le malade se plaint de douleurs ostéocopes presque exclusivements nocturnes qu'il localise dans une diaphyse épaissie en fuseau. Les parties molles participent quelquefois à l'altération gommeuse du squelette et les articulations voisines peuvent être envahies et présenter de l'hydarthrose non douloureuse. D'autre part, le kyste est une affection solitaire, localisée, tandis que, dans la syphilis, les lésions sont multiples et souvent symétriques. Les stigmates d'hérédo-syphilis tels que la déformation des os du crâne et de la face, voûte palatine ogivale, nez en lorgnette, dents d'Hutchinson, les réactions de Wassermann et de Vernes sont d'un grand secours pour le diagnostic. Enfin, la radiographie montrera des lésions dia-épiphysaires caractéristiques et toutes différentes de celles du kyste. Sur l'épiphyse on constate des taches claires, disséminées, entourées d'une zone sombre de tissu compact. Sur la diaphyse, les lésions se caractérisent par un épaississement des bandes de tissu compact, un rétrécissement et obscurcissement de la lumière du canal médullaire, une opacité considérable d'un fuseau d'hyperostose à stratifications superposées.

Sporotrichose. — Pour être complet, nous signalerons encore le diagnostic à faire avec la sporotrichose ; mais la symptomatologie de cette affection est celle de la tuberculose ou de la syphilis et son diagnostic ne peut être complet que par l'examen bactériologique du pus ; les réactions sériques ou le traitement à l'iodure de potassium, souvent la présence de gommes des parties molles, facilitent le diagnostic.

Lésions parasitaires

Les kystes hydatiques ont beaucoup d'analogie avec les kystes simples. Le début est insidieux, l'évolution se fait lentement jusqu'au moment où se produit une fracture spontanée ; les vésicules prolifèrent alors, il se forme une tumeur multilobulée. Il peut même apparaître une fistule intarissable qui laisse écouler des débris de vésicules et de membranes ; de plus, à l'inverse de ce que l'on constate pour les kystes osseux, les fractures se consolident beaucoup plus rarement. Certains examens et réactions sériques, tels que l'éosinophilie et la réaction de Weinberg, peuvent aider au diagnostic. L'image radiographique est en outre différente de celle du kyste simple ; elle révèle une perte de substance polykystique à contours arrondis de forme particulière, c'est l'image « en grappe de raisin ». Aucun de tous ces symptômes caractéristiques n'était à signaler dans l'histoire de nos deux malades ; d'autre part, ils habitaient une contrée où le kyste hydatique est une rareté.

Affections néoplasiques

Ostéosarcome. — L'ostéosarcome peut, tout au moins à son début, en imposer pour un kyste osseux ou un cal

soufflé, d'autant plus qu'il apparaît, lui aussi, dans le jeune âge et se localise dans la région juxta-épiphysaire. Mais cette affection manifeste bientôt sa malignité par certains signes qui ne laisseront plus de doute à un examen attentif : la tuméfaction s'accroît rapidement ; la peau qui la recouvre est le siège d'une circulation veineuse superficielle anormalement exagérée, elle est chaude. A la palpation on perçoit des zones fluctuantes douloureuses et de la crépitation parcheminée. D'ailleurs, par suite de l'évolution rapide de la tumeur, l'état général ne tarde pas à être atteint ; la généralisation par métastase est fréquente et la cachexie rapide. La radiographie est assez caractéristique et peut donner des renseignements qui, joints au faisceau des signes cliniques, peuvent entraîner le diagnostic. L'image radiographique du kyste est en général assez facile à différencier de celle de l'ostéosarcome. Dans cette dernière affection la tache claire centrale est moins transparente et de teinte plus inégale. Cette inégalité de teinte est la conséquence de ce fait que la cavité n'est pas unique mais se compose de multiples alvéoles séparées par des travées osseuses plus ou moins opaques aux rayons ; c'est ce qui donne cet aspect « en nid d'abeilles » caractéristique de la lésion. Nous avons dit en parlant de la symptomatologie des cals soufflés que l'aspect « en nid d'abeilles » était souvent rencontré dans cette sorte d'affection. C'est donc surtout avec les ostéosarcomes qu'il faudra faire le diagnostic différentiel des cals soufflés. Enfin, en cas de doute, c'est à l'examen histologique que l'on aura recours ; grâce à lui on saura si on se trouve en présence d'un ostéosarcome globocellulaire à petites ou à grosses cellules mononucléers ou d'un ostéosarcome fusocellulaire à petites ou

à grosses cellules fusiformes pourvues d'un noyau allongé.

Tumeurs à myéloplaxes. — Quand le kyste osseux est parvenu à un degré extrême de son évolution et qu'il est arrivé au stade de destruction osseuse complète, le diagnostic différentiel avec les tumeurs à myéloplaxes sera extrêmement difficile. Cependant si le kyste simple est fréquemment découvert à l'occasion d'une fracture spontanée ou d'un traumatisme, les sarcomes à myéloplaxes ont été déjà soupçonnés par l'examen clinique et la fracture constitue alors une complication. D'autre part, l'âge d'apparition de ces deux affections est un peu différent : le kyste se rencontre de préférence chez les tout jeunes sujets tandis que le sarcome à macrophagocytes géants s'observe plutôt après 20 ans. La radiographie pourra également donner quelques éléments de différenciation. Le sarcome à myéloplaxes donne une image beaucoup plus irrégulière que le kyste et l'expansion osseuse se fait plus d'un côté que de l'autre.

C'est surtout avec les cals soufflés que l'on peut le plus confondre les tumeurs à myéloplaxes. L'évolution, le mode de début posttraumatique sont à peu près identiques dans les deux cas ; la radiographie, bien plus, donne des clichés presque superpotables. Bérard et Maillaud rapportèrent en 1904, à la Société de Chirurgie de Lyon, un cas de cal soufflé de l'extrémité supérieure du fémur droit dont l'image radiographique donnait avec une netteté surprenante la silhouette que l'on observe d'ordinaire dans les tumeurs à myéloplaxes des os. « En effet, disent les auteurs, le fémur dans la région trochantérienne apparaît boursoufflé en une tumeur polykystique dont la

coque, plus ou moins épaisse suivant les points considérés, est réduite par place à une ligne ténue, tandis que des cloisons réticulées lâchement refendent la cavité principale. On comprend très bien l'hésitation que peuvent donner de telles similitudes et les erreurs qu'elles peuvent entraîner. D'ailleurs, souvent, c'est l'examen histologique postopératoire qui autorise à établir un diagnostic certain.

Chondromes. — Les chondromes se rencontrent surtout fréquemment au niveau des petits os, sont souvent multiples et nous avons eu l'occasion d'en observer au niveau des métatarsiens chez un joueur de football ; à plusieurs reprises, étant garde but, et voulant arrêter le ballon, il s'est occasionné plusieurs fractures au niveau des métatarsiens. Mais, la tuméfaction déterminée par l'enchondromie est beaucoup plus irrégulière que celle du kyste osseux.

Les métastases osseuses de tumeurs primitives sont plus faciles à diagnostiquer par la connaissance de la tumeur initiale.

Pour être complet nous parlerons, mais pour les éliminer d'emblée, de différentes affections qui, par leurs manifestations osseuses multiples s'écartent totalement des kystes simples au point de vue clinique, ce sont l'ostéomalacie et la maladie de Paget. La maladie de Recklinghausen qui figure également parmi ces affections est peut-être celle qui s'éloigne le moins de l'ostéite fibrokystique localisée ; nous aurons l'occasion de revenir sur ce point au moment de la pathogénie.

Pathogénie

Théorie néoplasique de Wirchow

La pathogénie des kystes osseux est, parmi les chapitres de la question, celui qui a été le plus discuté et sur lequel on est loin d'être arrivé à se mettre d'accord. La pathogénie du cas que nous rapportons est en effet assez obscure ; nous allons cependant examiner les différentes théories et pourrons peut-être arriver à tirer une conclusion.

C'est Virchow qui, en 1878, fut le promoteur de la théorie néoplasique ; il l'a exposée à la réunion de l'Académie des sciences à Berlin. En faisant l'autopsie d'une femme, à qui on avait extirpé une masse ganglionnaire sarcomateuse de la région cervicale, il trouva un kyste solitaire, à paroi épaisse, de l'humérus droit. Il n'avait pas sensiblement hypertrophié la tête humérale. La paroi était formée d'une couche continue de cartilage fibreux réticulé avec, par places, du cartilage hyalin. Il paraissait donc exister une certaine relation entre la présence de ce tissu cartilagineux et le kyste et Virchow considéra ce kyste comme le résultat de la fonte d'un noyau enchondromateux et pensa également que, d'une façon générale, les kystes osseux pouvaient provenir du ramollissement d'un sarcome ou de tumeurs analogues. Etant donné l'autorité du nom de Virchow, cette théorie fut adoptée et tenue en honneur pendant fort longtemps ; c'est seulement en 1891 que Miesner contredit l'observation de Virchow et en fait un cas d'ostéite fibreuse.

D'après cette théorie il faut admettre l'existence, dans

l'os, d'une tumeur préexistante, telle qu'un chondrome, un fibrochondrosarcome ou un sarcome qui, à un moment donné de leur évolution, subiraient une transformation kystique.

Il est indiscutable qu'il existe des formations kystiques osseuses qui résultent de la fonte de tumeurs néoplasiques ; nous citerons entre autres l'observation de notre Maître le Pr Frœlich sur un cas de myxosarcome central devenu kystique ; mais alors, dans ces cas, l'évolution, le tableau clinique, l'examen histologique des lésions sont entièrement différents des faits que nous étudions ici.

Il est assez difficile d'admettre la possibilité de la transformation d'un sarcome globocellulaire en un kyste simple ; tout d'abord, les examens histologiques s'y opposent ; d'autre part, la bénignité des kystes est connue ; même après une opération parcimonieuse ils guérissent sans récidive et sans métastase. Les fractures spontanées qui se produisent à leur niveau se consolident ordinairement avec grande rapidité. Bref, leur allure clinique est bénigne. Le sarcome, au contraire, a une évolution beaucoup plus maligne provoque des métastases, évolue rapidement et retentit vite sur l'état général, les fractures spontanées qu'il détermine ne se consolident jamais.

Les observations de kystes osseux par fonte d'enchondrome ne sont pas concluantes. Il faut avouer que le tissu chondroïde est fréquemment trouvé dans les coupes histologiques des kystes ; mais ce tissu cartilagineux est trouvé en bien petite quantité et il est difficile d'admettre qu'il ait pu donner naissance à la formation d'un kyste, d'autre part, le voisinage de l'épiphyse fertile explique facilement sa présence en cet endroit.

En ce qui concerne la question de l'analogie du kyste

avec les tumeurs à myéloplaxes, nous rappelons que, comme nous l'avons dit précédemment au chapitre de l'anatomie pathologique, myéloplaxe ne voulait pas dire sarcome.

Les prétendues myéloplaxes, dit P. Delbet, ne sont jamais dans ces cas associées à une trame conjonctive globo ou fusocellulaire ; ce sont, en réalité, des ostéoclastes géants de la résorption osseuse.

L'opinion de Virchow n'est donc pas admissible intégralement et en tout cas pas applicable au cas de kyste osseux que nous rapportons ; nous savons que l'état général du petit malade s'est constamment maintenu excellent et, loin de prendre une allure maligne, le kyste s'est comblé petit à petit. D'ailleurs, l'examen histologique était également négatif à cet égard.

Théorie inflammatoire ou infectieuse

Notre jeune malade, porteur du kyste du fémur, n'a jamais présenté de phénomènes infectieux : pas de fièvre, pas de frisson. Il ne s'est jamais plaint de violentes douleurs. Ces quelques indications suffiraient à écarter pour notre cas la théorie infectieuse.

On sait, en effet, à quelles manifestations douloureuses donnent lieu les abcès des os et ces manifestations ne peuvent pas passer inaperçues.

Certains auteurs, en effet, ont voulu voir dans les kystes osseux le résultat d'une infection même atténuée. Cette théorie a pris naissance avec Gosselin, qui considéra les kystes des maxillaires comme des kystes inflammatoires. « Il se forme, disait Gosselin, une variété d'ostéite se traduisant par la formation de sérosité dans l'intérieur de

l'os.... l'irritation de l'os peut produire l'ostéite séreuse et kystogénique, comme elle peut produire aussi l'ostéite hypertrophiante. » Albarran démontra, au contraire, l'origine paradentaire de ces kystes. Puis parurent les travaux de Poncet et Dor, qui décrivent des ostéomyélites atténuées. Grâce à ces travaux on admet l'existence de la périostite albumineuse ayant pour origine une infection atténuée due, soit au microbe spécial décrit par Dor, soit à d'autres microbes. Cette pathogénie de la périostite albumineuse fut appliquée aux kystes osseux : l'infection atténuée, au lieu de se produire sous le périoste, se produirait à l'intérieur de l'os. « Que l'on suppose, dit Nové-Josserand, l'infection atténuée développée plus profondément et au même degré de virulence que celle de la périostite albumineuse, on aura un abcès des os à contenu séreux, un véritable kyste inflammatoire des os. » Feyat et Sequi, de l'Ecole Lyonnaise, soutiennent dans leur thèse une théorie analogue.

D'autres infections plus spécifiques, telles que la typhoïde, la tuberculose, la syphilis pourraient donner lieu à des manifestations susceptibles de donner des aspects identiques à ceux des kystes osseux.

Il est hors de doute que certains kystes osseux relèvent d'une cause inflammatoire. Les observations rapportées par Corson, Brade, Sequi et Feyat ne peuvent être expliquées par d'autres théories ; d'ailleurs, les examens histologiques sont précis : il n'y a aucune trace d'ostéite fibreuse mais des signes d'inflammation chronique. Mais ces faits sont très rares ; certainement, le cas que nous publions n'est pas à classer parmi eux pour les raisons que nous avons données précédemment.

Théorie traumatique

Les traumatismes sont notés dans presque toutes les observations. Certains ont été minimes, d'autres ont entraîné la fracture de l'os considéré. Il est naturel de penser qu'un rôle capital leur serait donné dans la pathogénie. De nombreux auteurs tels que Frangenheim, Blodgood, Kummer, Mutel ont défendu cette théorie. Mauclaire parle d'ostéite vacuolaire métatraumatique. En tous cas, si certains cas de kystes des os relèvent de cette pathogénie, il faut avouer alors que le traumatisme porte sur un terrain prédisposé, sinon, étant donné le grand nombre de traumatismes osseux, il nous serait loisible d'observer bien plus souvent des kystes osseux qui, au contraire, constituent une rareté.

Nous reviendrons dans un instant sur cette prédisposition à faire de l'ostéite fibreuse et du kyste osseux : voyons d'abord quel est le mécanisme invoqué par les défenseurs de la théorie traumatique. Voici l'explication que donne Mutel : « Une hémorragie se produit ; s'il y a impossibilité d'une circulation collatérale, le tissu osseux s'atrophie et fond dans l'hémorragie. Le sang qui ne peut être résorbé s'enkyste et la cicatrisation osseuse ne se fait pas. En effet, la réparation au niveau de ces foyers d'attrition est déterminée par le concours de deux phénomènes opposés : l'apposition et la résorption. Or, ici, en raison même de la nutrition, toute la portion osseuse baignée dans le sang est dans l'impossibilité d'une régénération, elle est vouée à la nécrobiose. » Cette théorie est évidemment très séduisante, mais alors comment expliquer l'effet modificateur du curetage qui entraîne forcément la

production d'un hématome intraosseux ; il faudrait alors faire jouer un rôle mécanique à cet hématome qui entraverait la régénération non seulement parce que corps étranger, mais surtout parce qu'il se trouve dans l'os, en quelque sorte sous tension. Cette tension rendrait difficile la pénétration d'éléments régénérateurs et, petit à petit, on verrait se produire une atrophie et une résorption osseuse qui aboutirait à la formation d'un kyste sanguin.

Quoi qu'il en soit, il nous semble que cette théorie traumatique ne puisse pas expliquer le cas de kyste osseux que nous rapportons, à moins, alors, que notre petit malade ait eu, antérieurement, un traumatisme minime et passé inaperçu ; en effet, le traumatisme qui paraît donc n'avoir été que révélateur date du 10 octobre et la radiographie faite le 2 novembre montre déjà un kyste volumineux et on ne peut guère imaginer que la résorption osseuse d'une si vaste cavité se soit faite si rapidement.

Nous avons fait la réserve de possibilité d'un choc antérieur minime ; mais alors il faudrait admettre chez cet enfant une prédisposition spéciale ; ceci nous conduit à discuter la théorie trophique.

Théorie trophique et de l'ostéite fibreuse

Nous savons que c'est surtout dans le jeune âge, pendant la période de transformation et d'édification osseuse que se manifestent les kystes osseux. Les auteurs ont remarqué cette coïncidence de l'affection avec l'histogenèse et ils ont pensé que le kyste simple des os pouvait être la conséquence d'un trouble dans la nutrition et dans la calcification du squelette suivant un processus d'ostéite

fibreuse déterminé par une cause inconnue aux anciens auteurs mais qui, à l'heure actuelle, paraît être les glandes à sécrétion interne. Mickuliez fut le promoteur de cette théorie ; il prétendait qu'il fallait attribuer l'origine des kystes osseux à une maladie spéciale de l'os qu'il dénommait ostéodystrophie kystique juvénile. Etant donné l'autorité de l'auteur, cette théorie fut acceptée d'emblée et eut son moment de vogue. Mais un des élèves de Mickuliez, Tietzte, combattit la théorie de son maître et la fit rentrer, avec apparence de raison, dans le cadre de l'ostéite fibreuse de Recklinghausen.

C'est en 1891 que von Recklinghausen décrit l'ostéite fibreuse : c'est une affection voisine de l'ostéomalacie, dans laquelle les os sont atteints par une ostéite spéciale, caractérisée par la formation de nombreux noyaux fibreux dans la moëlle, avec kystes et cellules géantes d'allure sarcomateuse. Ce qui différencie la maladie de Recklinghausen de l'ostéodystrophie kystique juvénile de Mickuliez c'est que dans l'une il y a généralisation et dans l'autre localisation du processus d'ostéite fibro-kystique. Mais souvent on a trouvé chez de jeunes sujets une formation kystique sur un os et une formation fibreuse sur d'autres ; il existerait donc des cas intermédiaires entre ces deux affections ; c'est pour cette raison que nous avons rapproché ces deux théories.

La théorie de Mickuliez a été reprise par Lecène et Lenormant, Bérard et Alamartine ; ces derniers auteurs groupent dans la même dénomination de dystrophies osseuses les kystes simples, les cals soufflés, les pseudo-tumeurs kytiques, etc. Pour eux il s'agit : d'un processus d'ostéite fibreuse entraînant un trouble profond dans la nutrition de l'os et, en particulier, dans la calcification ».

Lecène et Lenormant précisent la pathogénie : « Toutes les affections à ostéite fibreuse, disent-ils, ont peut-être une cause commune : l'altération des glandes vasculaires sanguines. »

Il semble en effet que ce soit du côté des glandes à sécrétion interne qu'il faille diriger les recherches au point de vue pathogénique.

L'influence de la thyroïde sur la croissance du squelette est manifeste. Les enfants qui ont des altérations profondes et précoces du corps thyroïde ne grandissent pas. On sait, d'autre part, que la déficience du corps thyroïde se fait surtout sentir sur la partie des os longs au niveau de laquelle se produit l'allongement, c'est-à-dire sur les cartilages de conjugaison et sur les épiphyses. Chez les myxœdémateux, les radiographies montrent que les cartilages de conjugaison ne se modifient pas, que les noyaux épiphysaires apparaissent tardivement et restent grêles ou n'apparaissent pas. Les kystes osseux ont également comme siège de prédilection la région diaépiphysaire, nous l'avons vu.

L'expérimentation a reproduit depuis longtemps ces troubles de l'ossification. Hofmeister, chez le jeune lapin thyroïdectomisé, a constaté une diminution de la prolifération des cellules osseuses, l'atrophie et la disparition des cellules du cartilage, l'augmentation de la substance fondamentale, la transformation fibrillaire et la dilatation des cavités.

Si l'insuffisance de la sécrétion thyroïdienne exerce une action empêchante sur la croissance, il est tout naturel de penser qu'elle doit être incriminée dans certaines altérations du squelette telles que les kystes osseux, la maladie de Recklinghausen, l'ostéomalacie, etc.

Parmi les glandes à sécrétion interne la thyroïde n'est pas seule à avoir une action sur le squelette. Il est prouvé actuellement que, directement ou indirectement, l'hypophyse agit sur la trophicité du tissu osseux, facilite son développement, son évolution et intervient dans la production de certains gigantisme, de certains nanismes, de certaines dystrophies osseuses.

On sait que la castration pratiquée avant la puberté détermine généralement une exagération de croissance. Au contraire, quand il y a insuffisance testiculaire, la taille des sujets est souvent inférieure à la normale. « Il se produit souvent, dit Hutinel, soit dans l'adolescence, au moment où s'éveille la fonction génitale, soit plus tard quand son activité décroit ou s'éteint, des troubles de l'ossification qui méritent d'être signalés, car leur importance est grande. Chez l'adolescent ils occasionnent des déformations plus ou moins accentuées : scoliose, cyphose, lordose, valgus pied plat, genu valgum, coxa vara, etc., rangées généralement sous la dénomination de rachitisme tardif ; chez la femme, après la ménopause, ils se traduisent par des lésions que l'on range dans le cadre du rhumatisme chronique. »

Les capsules surrénales, elles aussi, pourraient être incriminées dans certains cas de dystrophies osseuses telles que l'infantilisme, le nanisme sénile, la maladie osseuse de Paget.

Bref l'influence pathogénique de certaines altérations des glandes endocrines parait certaine actuellement et avec ce corollaire la théorie trophique et la théorie traumatique semblent pouvoir expliquer beaucoup de cas de kystes osseux et le nôtre en particulier. Nous avons dit que notre jeune malade jouissait antérieurement d'une

excellente santé et qu'il était de taille normale, il ne pouvait donc pas y avoir une grosse déficience des glandes vasculaires sanguines, mais il existe toute une gamme de méiopragies endocriniennes et dans ce cas il est possible qu'elle ait été très légère et n'ait joué que le rôle de cause favorisante, la cause déterminante ayant été un traumatisme léger. Il n'est pas impossible de penser qu'un traumatisme puisse, au même titre qu'il déclanche l'évolution d'une infection, déclancher un processus d'ostéite fibro-kystique jusque là latent.

Pathogénie des cals soufflés

La théorie traumatique qui explique la pathogénie des kystes des os peut être appliquée aux cals soufflés. Voici ce que dit Mutel à ce sujet : « La fracture peut siéger sur un os primitivement sain ; on sait que le processus de réparation résulte d'un ensemble de phénomènes d'opposition et de résorption ; la production du cal soufflé pourra donc être due à une prédominance des phénomènes de résoption sur ceux d'apposition : les premiers seront exagérés et les seconds au contraire diminués. Mais quelle est la cause capable de détruire cet équilibre ?

Les cals soufflés sont toujours situés au niveau de la région diaphyso-épiphysaire. Or, chez l'enfant surtout, l'étude de la circulation des os a démontré que la région diaphyso-épiphysaire recevait des artères terminales ; après fracture, le tissu osseux baigne dans le sang ; par suite de l'absence de circulation collatérale, les phénomènes d'apposition manquent et les parcelles osseuses fondent au milieu du sang où elles plongent ; le sang

lui-même n'est pas résorbé ; il stagne, il s'enkyste ; ces kystes sont persistants et progressifs car leurs parois rigides favorisent l'accumulation d'un liquide séreux qui s'ajoute à la masse sanguine plus ou moins transformée ; il en résulte ainsi un état cavitaire caractéristique du cal soufflé.

Le cal soufflé peut être dû à une déviation de l'ossification. Nous avons déjà dit que l'ossification réparatrice d'une fracture est un mélange de phénomènes destructifs et productifs. Une cause lésionnelle quelconque, au niveau de cette région en pleine activité physiologique, exagère les fonctions cellulaires.

Un foyer de fracture est d'abord le siège d'une ossification exubérante qui aboutit à la formation d'un cal provisoire dense ; celui-ci arrive à un état définitif par destruction partielle, par suite d'une ostéite raréfiante, qui agrandit les canaux de Havers, forme de nouveaux canaux vasculaires. Si, à ce moment, où l'apposition osseuse est devenue presque nulle et où au contraire la raréfaction marche vite, une cause irritative quelconque influe sur ce processus, elle arrêtera l'édification osseuse qui se ralentissait et accélérera la résorption : le cal se creuse et devient soufflé. Cette cause irritante, c'est le défaut d'immobilisation ou l'immobilisaton défectueuse.

Nous retrouvons précisément cette cause dans notre observation. Le membre de l'enfant n'avait pas été immobilisé un seul instant et elle boîtait depuis un mois ! Dans l'observation de Froelich de 1901, le malade avait une fracture méconnue, massée et mobilisée. L'objection qui était valable contre la théorie traumatique pure des kystes osseux est également valable ici ; comment se

fait-il que l'on rencontre si rarement des cals soufflés à la suite de tant de fractures ? Eh bien ! nous répondrons tout d'abord que c'est l'infime minorité des fractures qui passe inaperçue, et par suite n'est pas immobilisée et, d'autre part, la question de terrain ne doit pas être étrangère non plus. Il est vraisemblable qu'ici aussi les glandes vasculaires sanguines jouent un rôle favorisant.

Pronostic

Le pronostic des kystes simples des os et des cals soufflés est essentiellement bénin, tant au point de vital, qu'au point de vue fonctionnel .Les métastases n'ont jamais été signalées. En ce qui concerne nos deux observations, nous avons vu que les deux enfants, grâce au traitement, ont continué à jouir d'une bonne santé et que les résultats fonctionnels sont excellents. Ce pronostic, absolument bénin chez l'enfant, l'est peut-être moins chez les personnes d'un certain âge dont l'activité réparatrice du périoste est singulièrement diminuée. Nous avons cité le cas d'une femme de 40 ans dont l'extrémité osseuse avait complètement disparu par fonte osseuse.

Traitement

Nous avons vu quel avait été le traitement appliqué par notre Maître aux deux cas de cas soufflé et de kyste osseux, il a consisté en curetage simple suivi du comblement de la cavité à l'aide de tissu graisseux et l'immobilisation du membre atteint dans un appareil plâtré. Autrefois, étant donnée la confusion de ces affections avec le sarcome, on pratiquait la résection. Actuellement, elle

n'est pratiquée qu'après examen histologique approfondi. « Je suis convaincu, dit Lapointe, que dans les vieilles statistiques d'ostéosarcomes il y a des observations pour lesquelles la découverte de quelques myéloplaxes a servi d'excuse à des mutilations inutiles. » Mickuliez proposa la simple ponction de la cavité kystique suivie d'infections modificatrices. Quelquefois, cette ponction peut suffire, mais le traitement idéal paraît être la trépanation de l'os malade avec curetage du kyste. Les parties molles sont suturées par-dessus sans drainage, en ayant bien soin de réunir les lambeaux périostés pour aider à la reconstitution osseuse.

Certains auteurs ont fait un comblement de la cavité kystique soit avec un fragment de muscle prélevé dans le voisinage (Kummer, Lapointe), soit avec des pâtes de consistances et compositions différentes. La pâte de Moselig-Mooshof a été utilisée par Lecène et Lenormant. Pierre Delbet emploie une pâte composée de cire vierge, chloroforme et teinture d'iode.

A côté de ce traitement local, il faut instituer un traitement général qui consistera en administration de sels de calcium et d'extrait thyroïdien, hypophysaire, etc., suivant la prédominance de la méïopragie endocrinienne.

Conclusions

Les kystes simples des os et les cals soufflés sont deux affections analogues.

L'étude clinique de nos deux cas est caractéristique.

Ces deux affections se sont développées chez des enfants au niveau des régions diaphyso-épiphysaires. Leur évolution s'est faite sans bruit ; leur bénignité est manifeste et elles ont guéri facilement grâce à une intervention discrète.

Le diagnostic, qui ne peut être fait qu'avec le secours de la radiographie, présente la plus haute importance, car, si on les confond avec des tumeurs malignes, on est exposé à faire subir au malade des mutilations inutiles.

Au point de vue pathogénique, la question de terrain semble prédominante, soit que la déficience endocrinienne suffise à constituer de toute pièce un kyste osseux, soit qu'elle mette un sujet en état de moindre résistance vis-à-vis un traumatisme ou une infection, même minime.

Vu :
Nancy, le 31 mai 1923.
Le Président de la thèse,
Froelich.

Vu :
Nancy, le 1er juin 1923.
Pour le Doyen,
L'assesseur,
Simon.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 2 juin 1923.
Le Recteur de l'Académie,
Ch. Adam.
Membre de l'Institut.

Bibliographie

Ashhurst. — A case of cyst bone (*Episcopal hospital clinical society*, 16 septemb. 1912).

Barrié. — Fibro cystic lesions in bones (*Annales of Surgery*, 1918, p. 354). Hemoragic ostéomyelitis and sarcoma in bones (*Amer. J. of orth. surg.*, novembre 1918, p. 394).

Berk. — Ueber echte cysten der langen Rohrenknochen (*Arch. für Klin. chir.*, Bd. LXX, p. 1099).

Beck. — Osseus cyst of the tibia (*Amer. J. med. Sc.*, 1901, p. 671).

Bérard. — Troubles trophiques post-traumatiques (*Lyon Chirurgical*, 1913, p. 137).

Bérard et Alamartine. — Les dystrophies osseuses (*Revue de Chirurgie*, 1912, p. 137).

Bérard et Maillaud. — Ancienne fracture du fémur. Cal vicieux ou tumeur ? (*Société de Chirurgie de Lyon*, 28 avril 1904-5 mai 1904).

Bergé. — Les kystes simples des os (*Schweizerische Rùndschaù für médizin*, février 1921).

Bloyhood. — Bone cysts ostitis fibrosa (*Annales of Surgery*, août 1910).

— Bone tumors (*Amer. J. of Surg.*, sept. 1920).

— Bone tumors, chondroma, myxoma (*Amer. J. of. orth. surg.*, nov.. 1920).

Birchev. — Les kystes des os (*Schweiz. Rùndschaù für médizin*, mars 1921, p. 597).

Bordes. — *Les kystes des os.* Thèse de Bordeaux, mai 1920.

Broca (Aug.). — Fracture pathologique de l'extrémité supérieure de l'humérus chez les jeunes sujets (*Bull. et MOém. Soc. Chir.*, 1912, p. 883).

— A propos de l'ostéite vasculaire méta-traumatique (*Idem*, 1912, p. 916).

Canaguier. — Kystes simples des os (*Archives prov. de Chir.*, 1912, t. XXI).

Celador (Arturo) et Parola (Luigi). — Etude radiologique des kystes solitaires vrais (*Radiologica médica*, avril 1920, p. 83).

Chauning Simmons. — Three cases of cysts of the long bones (*Boston médical and surgical journal*, 1909, t. CLXI).

Chavannaz et Salirazés. — Sur un kyste du tibia (*Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1920, p. 808, et thèse de Bordes).

Courcy (de). — Ostitis fibrosa (*J. of the amer. med. Assoc. Chicago*, 1919, LXXII, 1912).

Cones. — Case of bone cyst of calcis (*Boston Med. and Surg. J.*, avril 1914, n° 16, p. 601).

Corsou. — Ray Study of bone atrophy (*Ann. of Surg.*, mars 1910).

— Bone cyst. (*Ann. of Surg.*, avril 1902).

Curtillet et Tillier. — Ostéite fibreuse kystique de l'extrémité supérieure de l'humérus (*Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, 1922, p. 287).

Davis. — Ostitis fibrosa (*Proc. Roy. Soc. Med.* (London), 1914-1915, sect. 34).

Delbet et Delanglade. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1903.

Delbet Pierre. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1913.

— Sur les tumeurs secondaires des os (*Bull. Acad. de Médec.*, 1920, n° 36, p. 231).

Dubreuil. — L'ossification (*Lyon Chirurgical*, 1912, t. VIII, p. 164).

Duteil. — *Etude sur les kystes simples des os*. Thèse Paris, 1913.

Elmslie. — Fibrocytic ostitis (*British med. J.*, 1912, p. 1367).

— Fibrocystic deseases of the bones (*British med. J.*, 1914).

Feyat. — *Des kystes simples*. Thèse Lyon, 1889.

Froelich. — Myxosarcome central du tibia (*Rev. Méd. de l'Est*, 1907, p. 512).

— Kystes osseux et cals soufflés (*Revue Méd. de l'Est*, 15 mars 1922).

Fujii. — Ein Beitrag zur Kenntniss der ostitis fibrosa (*Deutsche Ztschr. fur Chir.*, 1912).

Hugh Lett. — *The Lancet*, 22 oct. 1910.

Gaugelé. — Zur frage der Knochencysten von der ostitis fibrosa von Recklinghausen (*Arch. f. Kin. Chir.*, 1907, B. LXXXII).

Gordon Bryan. — A case of ostitis fibrosa (*The Lancet*, 29 mai 1921).

Godefroy. — *Kystes des os*. Thèse de Paris, 1882.

Greig. — Ostitis fibrosa (*Edimburgh méd. J.*, 1920, XXIV).

Haberer. — *Archiv f. Klin.*, Bd. XVI, 559 ; *id.*, Bd. LXXXII, *id.*, Bd. XCIII. — Zur frage der Knochencysten (*Arch. f. orthop. v. unfall chirurgie*, Bd. XVII, 1919).

Hartwitz. — Mono ostéic form of Paget's disease (*Am. J. Roentg*, mai, n° 7, 1919).

Hutinel. — Glandes endocrines et dystrophies osseuses (*Arch. mal. enf.*, nov. 1918).

Joachimsthal. — Ostéite fibreuse (X^e^ Congrès allemand d'orthop., août 1911).

Jungling (Otto). — Ostitis tuberculosa multiplex cystica (*Fortsch. auf dern Gebiete der Rontgen*, sept. 1920, 875).

Kapsammer. — Zur Frage der Knorpeligen hallusbildung (*Virchows Archiv*, Bd. CLII, p. 157).

Kaposi. — Zwei Falle von Kochencysten (*Jahresb. der Schles. gesell f. Vaterl. Kultur*, 1908).

Key. — Fall von ostitis fibrosa (*Münchn. med. Wochenschrift*, 1914,, T. 28).

Koubeliakine. — *Chirourgia*, t. XXI, n° 182, février 1912, p. 215, analysé dans *Journal de Chirurgie*, 1912, par Guibé, p. 523).

Kummer. — Nature et origine des kystes des os (*Revue de Chirurgie*, 1906, p. 806).

Lapointe. — Tuméfaction de l'extrémité supérieure de l'humérus (*Bull. Soc. Anat.*, mars 1920, p. 157).

Laudon. — Ostitis fibrosa cystica (*Ann. of Surg. Philad.*, nov. 1914), p. 570) ; *idem*, p. 661).

— *Tr. Philad. Acad. Surg.*, 1915, XVII, n° 90.

Lecène et Mouchet. — *Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, juin 1921, p. 801).

Lecène et Lenormant. — Kystes solitaires non parasitaires des os longs (*Journ. de Chirurgie*, 1912, p. 604).
Thèse Paris, 1921.

Le Gac. — *Contribution à l'étude des kystes osseux essentiels.*

Le Gac et Mouchet. — *Ostéite fibro-kystique de l'humérus ; récidive de fracture au bout d'un an.*

Lenormant. — Rapport sur une observation de Mouchet. Formes anormales de l'hérédo-syphilis osseuse (*Bull. et Mém. Soc. Chir.*, octobre 1913).

Lewis. — Ostéite fibreuse du fémur (*Internat. Clin. Phila.*,

Leet. — Ostitis fibrosa (*The Lancet*, 1916, vol. 2, p. 602).
1918, 74-79).

Lexev. — Ueber die nicht. parasiten cysten (*Arch. f. Klin. Ch.*, Bd. LXXXI, p. 363).

Loubier. — Kyste osseux chez un accidenté du travail. Importance de la radiologie (*Bull. Soc. Electrothérapie*, sept. 1920, 149-150).

Lotsch. — Ueber generalisirte ostitis fibrosa mit tumoren und cysten (*Arch. für Klin. Chir.*, 1915, p. 1-137).

Mambrini. — Kystes des os (*Arch. Italiano di chirurgia-Bologne*, t. II, déc. 1920).

Mario Poujo. — Sur un cas de kyste osseux (*Archivo di ortfopedia*, 1912, t. XXIX, p. 293).

Mauclaire. — L'ostéite vacuolaire métatraumatique (*Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1912, p. 914).

Mauclaire et Burnier. — Kystes solitaires des os (*Arch. gén. de Chirurgie*, 1911, août, p. 874).

Meyerdling. — Cystic and fibrocystic diseases of the long bones (*Americ. J. of Orthop. Surg.*, oct. 1918, p. 367).

— Chondromas (*Americ. J. of orthop. Surg.*, février 1920, p. 77).

Mikulicz. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1904, p. 1323.

Morel. — Action des parathyroïdes sur l'ostéogénèse (*Bull. Soc. Biologie*, 1909, p. 780).

Mouchet Alb. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, déc. 1920, p. 1485.
— *Idem*, 1er juin 1921, p. 801.
— *Idem*, 8 juin 1921, p. 809.
— *Idem*, 1923, p. 152.

Mouchet et Méaux. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, octobre 1913.
— Sur les formes anormales de l'hérédo-syphilis (*Revue d'Orth.*, 1914, p. 37).

Müller. — Bone cyst (*Penn. méd. Bull.*, 1906-1907, p. 173).

Murphy. — Ostitis fibrocystica of the upperend of the femur (*Surg. clin. Chicago*, 1913, p. 783).

Mutel. — Pathogénie des kystes des os longs (*Revue d'Orthop.*, 1913, p. 423).

Mutschler. — Deux cas de kyste des os (*Med. and Surg. rep. of the Episc. Hospital*, 1913).

Batschke. — Ostitis fibrosa (*Deutsche méd. Wochensch.*, Leip. u Berlin, 1912, XXXVIII, 24-34).

Parola (Luigi). — Voir Celador.

Pfeiffer. — Ueber die otitis fibrosa und die genese und thérapie des Knochencysten (*Beit. zur Klin. Chir.*, 1907, p. 478).

Ramey. — Reports of cases of ostitis fibrosa (*Texas state J. M.*, 1918, XIV, 16).

Recklinghausen. — Die Fibrose oder deformierende ostitis (*Festchr. d. Ass. f. Virchow*, Berlin, 1891).

Rouvillois. — Ostéite kystique du tibia droit. Evidement osseux (*Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1922, p. 1252).

Salivarès. — Voir Chavannaz.

Savariaud. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, juin 1912, p. 877 ; *id.*, p. 885).

Schmith. — Ostitis fibrosa cystica (*Wescousia M. Journal*, 1914, XIII, 91).

Schlange. — Ein fall von Knochencystender tibia (*Arch. f. Klin. Chir.*, 36, p. 117 ; *id.*, XLVI, p. 373).

Seqüi. — *Les kystes des os longs*. Thèse Lyon, 1903-1904.

Silver. — The so called benigu cysts of the bones (*Americ. J. of orthop. Surg.*, 1911-1912, p. 563).

Skillern. — On benign bone cysts (*Surg. gynec and obst.*, 1915, p. 571-575).

— La syphilis dans l'étioogie de l'ostéite fibreuse (*The Journ. of the Am. Méd. Ass.*, 1914).

Slesinger. — Ostéite fibreuse (*The Lancet*, 1920).

Stierlin. — Ostéite fibreuse avec fracture intra-utérine (*Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, CXXX).

Ström. — Contribution à l'étude radiographique de l'ostéite fibreuse (*Acta chirurgica scandinava*, déc. 1920, p. 175).

Tietze. — Zùr Kenntniss der ostéo dystrophia juvenilis cystica (*Verhandl d chir. Kongress*, 1906. — *Ergebnisse der Chir. orthop.*, Bd II, p. 32).

Trucy. — Thèse de Lyon, 1905-1906.

Virchow. — Ueber die Bildung von Krochen cysten (*Akad. der Wissenchaft Berlin*, 1876, B 69).

Wallace. — Diagnostic of Syphilis of bones and joints (*Americ. J. of orth. surg.*, mai 1919, n° 5, p. 258).

Table des Matières

Pages.

Avant-Propos 5

Kystes osseux et cals soufflés 7

Définition 7

Historique 8

Faits cliniques 12

Syndrome clinique 15

Anatomie pathologique 17

Symptomatologie 22

Évolution. — Complications 26

Diagnostic 30

Pathogénie 38

Conclusions 51

Bibliographie 53

IMPRIMERIE M. COLIN, 11, RUE DES QUATRE-ÉGLISES